

Professional GVD 1000-17



กฎระเบียบเพื่อความปลอดภัย



คุณจำเป็นต้องอ่านและปฏิบัติตามคำแนะนำทั้งหมด หากไม่ได้ใช้งานปากกาวัดแรงดันไฟฟ้าตามคำแนะนำเหล่านี้ อาจส่งผลกระทบต่อระบบป้องกันที่มีอยู่

ภายในได้ โปรดจัดเก็บคำแนะนำเหล่านี้สำหรับใช้อ้างอิงในภายหลัง

- ▶ ห้ามทำการตรวจวัดในวงจรกระแสไฟฟ้าที่มีแรงดันไฟฟ้าสูงกว่า 1000 โวลต์
- ▶ ห้ามใช้เครื่องทดสอบแรงดันไฟฟ้าเพื่อระบุถึงกระแสไฟฟ้าที่ไม่มีแรงดัน
- ▶ ห้ามใช้เครื่องทดสอบแรงดันไฟฟ้า หากอุปกรณ์ดังกล่าวปรากฏความชำรุดเสียหายหรือทำงานไม่ถูกต้อง ตรวจสอบรอยฉีกขาดหรือแตกหักที่โพรบทดสอบก่อนการใช้งาน
- ▶ ใช้ความระมัดระวังเป็นพิเศษเมื่อปฏิบัติงานกับแรงดันไฟฟ้าที่มีค่าแรงดันไฟฟ้ากระแสสลับสูงกว่า 30 โวลต์หรือแรงดันไฟฟ้ากระแสตรงสูงกว่า 60 โวลต์! แรงดันไฟฟ้าดังกล่าวอยู่ในระดับเพียงพอที่จะก่อให้เกิดไฟฟ้าช็อตจนเป็นอันตรายถึงแก่ชีวิตได้ เมื่อคุณสัมผัสถูกตัวนำที่มีกระแสไฟฟ้า
- ▶ แรงดันไฟฟ้าอาจมีอยู่แม้ว่าจะไม่มีสัญญาณภาพหรือสัญญาณเสียงปรากฏขึ้น ระบบฉนวน หน้าตัดสายไฟ ซีลด์สายไฟ หรือการนำแหล่งกำเนิดแรงดันไฟฟ้าออกอาจส่งผลกระทบต่อการทำงานได้
- ▶ ตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีระบบสายดินเพียงพอในระหว่างการทำงาน หากระบบสายดินไม่เพียงพอ (เช่น เนื่องจากrongเท้าฉนวนหรือเมื่อยืนบนบันได) เครื่องทดสอบแรงดันไฟฟ้าอาจไม่สามารถตรวจหาแรงดันไฟฟ้าได้
- ▶ การใช้งานปากกาวัดแรงดันไฟฟ้าจะต้องดำเนินการโดยช่างผู้เชี่ยวชาญเท่านั้นโดยสอดคล้องตามกระบวนการทำงานที่ปลอดภัย
- ▶ การซ่อมแซมเครื่องทดสอบแรงดันไฟฟ้าต้องดำเนินการโดยช่างผู้เชี่ยวชาญและใช้อะไหล่ของแท้เท่านั้น ทั้งนี้เพื่อให้มั่นใจได้ว่าจะสามารถใช้งานเครื่องทดสอบแรงดันไฟฟ้าได้อย่างปลอดภัยเสมอ
- ▶ ห้ามปฏิบัติงานโดยใช้เครื่องทดสอบแรงดันไฟฟ้าในสภาพแวดล้อมที่เสี่ยงต่อการเกิดระเบิด ซึ่งเป็นที่ที่มีของเหลว ก๊าซ หรือฝุ่นที่มีคุณสมบัติติดไฟ ในเครื่องทดสอบแรงดันไฟฟ้าอาจมีประกายไฟเกิดขึ้น ซึ่งอาจทำให้ฝุ่นละอองหรือไอระเหยติดไฟได้
- ▶ เครื่องทดสอบแรงดันไฟฟ้าอาจตรวจไม่พบแรงดันไฟฟ้าเมื่อใช้สายไฟที่มีการหุ้มซีลด์และเมื่ออยู่ในระบบวงจรไฟฟ้ากระแสตรง
- ▶ ห้ามปล่อยให้เครื่องทดสอบแรงดันไฟฟ้าสัมผัสอุณหภูมิที่ร้อนหรือเย็นจัดหรือมีความผันผวนของอุณหภูมิ เช่น ไม่เก็บอุปกรณ์ไว้เป็นเวลานานในรถยนต์ ในกรณีที่อุณหภูมิมีการเปลี่ยนแปลงมาก ควรปล่อยให้เครื่องทดสอบแรงดันไฟฟ้าปรับเข้ากับอุณหภูมิโดยรอบก่อนการใช้งาน

งาน อุณหภูมิที่ร้อนหรือเย็นจัดหรือความผันผวนของอุณหภูมิ อาจส่งผลกระทบต่อความแม่นยำของเครื่องทดสอบแรงดันไฟฟ้า

สัญลักษณ์และความหมายของสัญลักษณ์



อุปกรณ์ที่มีฉนวนสองชั้นหรือฉนวนเสริมความแข็งแรง



ระวังอันตรายจากไฟฟ้าช็อต!

รายละเอียดผลิตภัณฑ์และข้อมูลจำเพาะ

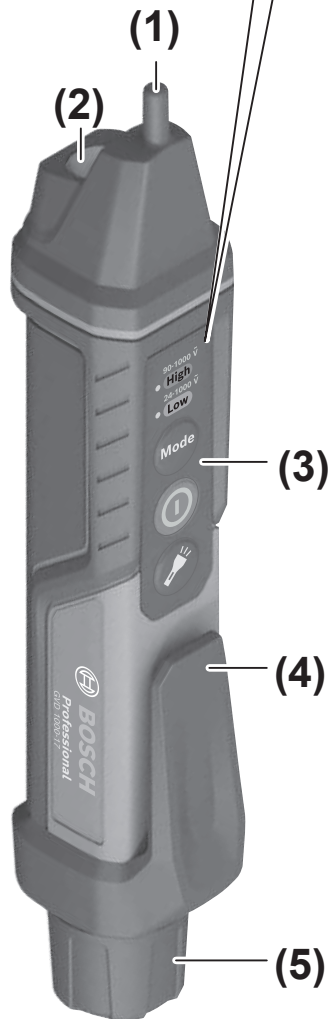
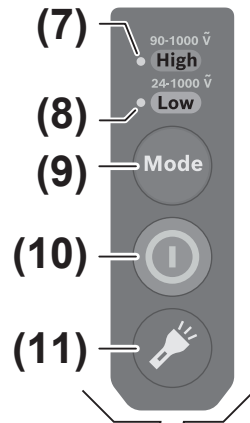
ประโยชน์การใช้งาน

ปากกาวัดแรงดันไฟฟ้าออกแบบมาสำหรับใช้ทดสอบแรงดันไฟฟ้ากระแสสลับในช่วงระหว่าง 24 ถึง 1000 โวลต์ด้วยระบบไร้สัมผัส

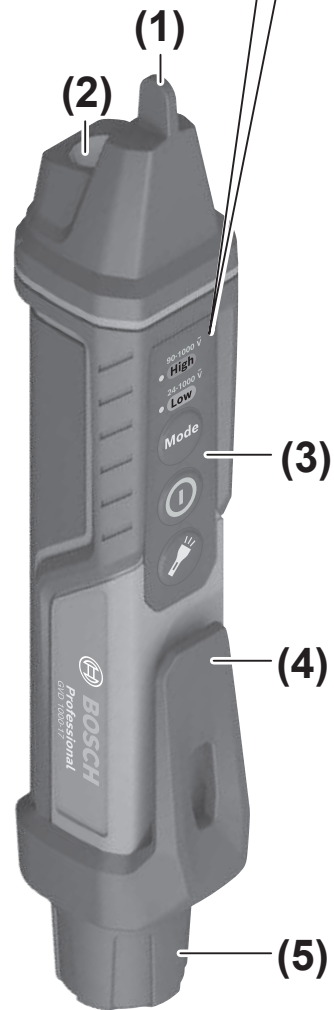
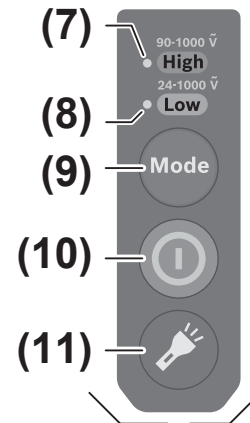
ปากกาวัดแรงดันไฟฟ้านี้เหมาะสำหรับใช้ภายในอาคาร

ส่วนประกอบที่แสดงในภาพ

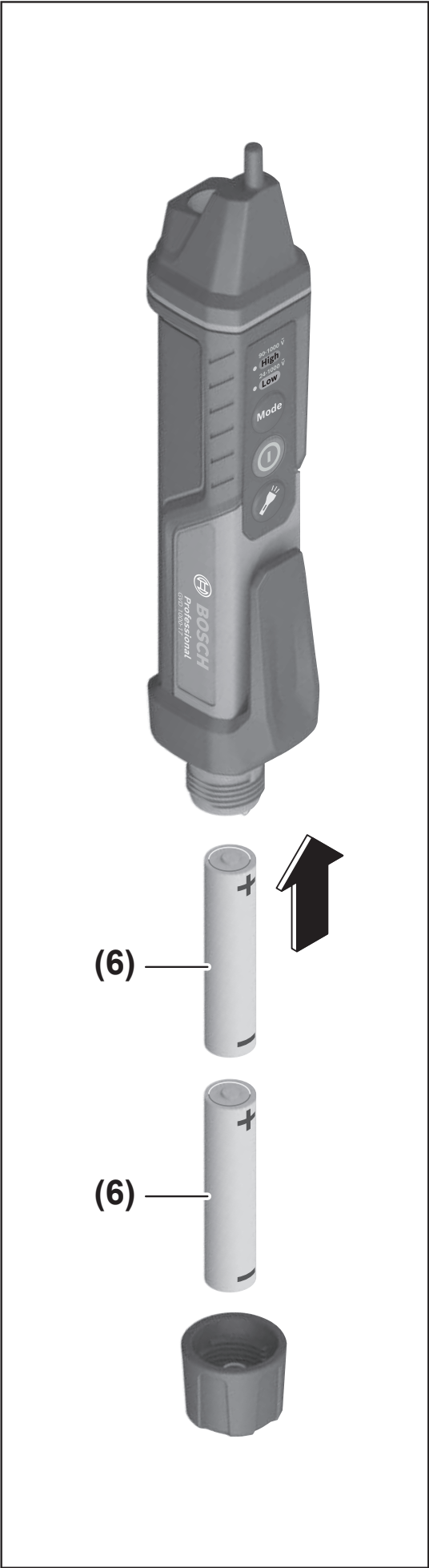
ลำดับเลขของส่วนประกอบตามภาพนี้อ้างอิงถึงส่วนประกอบปากกาวัดแรงดันไฟฟ้าที่แสดงในภาพประกอบ





3 601 K77 000



3 601 K77 0K0
3 601 K77 050



- (1) โพรบทดสอบ
- (2) ไฟฉาย
- (3) แผงควบคุม
- (4) คลิปหนีบเข็มขัด
- (5) ฝาช่องใส่แบตเตอรี่
- (6) แบตเตอรี่^{A)}
- (7) High ไฟ LED โหมดแรงดันไฟสูง (90–1000 โวลต์ AC)
- (8) Low ไฟ LED โหมดแรงดันไฟต่ำ (24–1000 โวลต์ AC)
- (9) Mode ปุ่มโหมด
- (10)  ปุ่มเปิด/ปิด
- (11)  ปุ่มเปิด/ปิดไฟฉาย

A) อุปกรณ์เสริมนี้ไม่อยู่ในรายการอุปกรณ์มาตรฐานที่จัดส่ง

ข้อมูลทางเทคนิค

ปากกาวัตต์แรงดันไฟฟ้า		GVD 1000-17
หมายเลขชิ้นส่วน		3 601 K77 0..
ช่วงการตรวจวัด		90–1000 โวลต์ AC / 24–1000 โวลต์ AC
ย่านความถี่		50 / 60 เฮิร์ตซ์
ทั่วไป		
อุณหภูมิใช้งาน		-10 °C ... +50 °C
อุณหภูมิเก็บรักษา		-40 °C ... +70 °C
ความชื้นสัมพัทธ์สูงสุด		80 % (ไม่ควบแน่น)
ความสูงในการใช้งานสูงสุด		2000 ม.
เหนือระดับอ้างอิง		
ระดับมลพิษตาม IEC 61010-1 ^{A)}		2
ระบบปิดสวิตช์อัตโนมัติหลังเวลาผ่านไปประมาณ		5 นาที
น้ำหนัก ^{B)}		0.05 กก.
ระดับการป้องกัน		IP 67 (ป้องกันฝุ่นละอองและการจุ่มลงในน้ำเป็นระยะเวลาหนึ่ง)
ระดับความปลอดภัย		CAT IV 1000 โวลต์ ^{C)}
ขนาด (ยาว × กว้าง × สูง)		161.5 × 28 × 33 มม.
แบตเตอรี่		1.5 โวลต์ LR03 (AAA) 2 ก้อน

A) เกิดขึ้นเฉพาะมลพิษที่ไม่นำไฟฟ้า ยกเว้นบางครั้งนำไฟฟ้าได้ชั่วคราวที่มีสาเหตุจากการกลั่นตัวที่คิดว่าอาจจะเกิดขึ้น

B) น้ำหนักโดยรวมแบตเตอรี่


C) ประเภทการตรวจวัด IV ใช้กับวงจรทดสอบและตรวจวัดที่เชื่อมต่อกับแหล่งติดตั้งระบบแรงดันไฟฟ้าภายในอาคาร


การใส่/การเปลี่ยนแบตเตอรี่

สำหรับการใช้งานปากกาวัตต์แรงดันไฟฟ้า ขอแนะนำให้ใช้แบตเตอรี่อัลคาไลน์แมงกานีส

» คลายสกรูฝาช่องใส่แบตเตอรี่ (5)

» ใส่แบตเตอรี่เข้าไป

 เปลี่ยนแบตเตอรี่ทุกก้อนพร้อมกันเสมอ โดยใช้แบตเตอรี่จากผู้ผลิตรายเดียวกันทั้งหมดและมีความจุเท่ากันทุกก้อน

 ตรวจสอบให้แน่ใจว่าแบตเตอรี่อยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้องตามภาพที่แสดงตามข้างตัวเครื่อง

เมื่อแบตเตอรี่หมดประจุ สัญญาณเสียงจะดังขึ้น ไฟ LED ((7)/(8)) ทั้งสองดวงจะกะพริบ และปากกาวัตต์แรงดันไฟฟ้าจะปิดการทำงาน


▶ **เมื่อไม่ใช้งานเครื่องมือวัดเป็นเวลานาน ต้องถอดแบตเตอรี่ออก** แบตเตอรี่อาจเกิดการกัดกร่อนได้หากจัดเก็บไว้ในเครื่องมือวัดเป็นเวลานาน

การปฏิบัติงาน

▶ ทดสอบเครื่องทดสอบแรงดันไฟฟ้าก่อนการใช้งานแต่ละครั้งกับแหล่งจ่ายแรงดันไฟซึ่งเป็นที่ทราบดี

▶ บังคับเครื่องทดสอบแรงดันไฟฟ้าจากความชื้นและการถูกแสงแดดโดยตรง

การเปิด-ปิดเครื่อง

» กดปุ่ม  แล้วปล่อยเพื่อเปิดใช้งานปากกาวัตต์แรงดันไฟฟ้า ในขั้นตอนนี้ปากกาวัตต์แรงดันไฟฟ้าจะดำเนินการทดสอบตัวเอง สัญญาณเสียงจะดังขึ้น ปากกาวัตต์แรงดันไฟฟ้าจะสั่นเตือน โพรบทดสอบ (1) จะกะพริบเป็นสีแดง / เขียว / ส้ม และไฟ LED ((7)/(8)) ทั้งสองดวงจะกะพริบ หลังจากทดสอบตัวเองเรียบร้อยแล้ว ไฟ LED โหมดแรงดันไฟสูง High จะติดสว่างเป็นสีขาว และโพรบทดสอบ (1) จะติดสว่างเป็นสีเขียว ปากกาวัตต์แรงดันไฟฟ้าจะพร้อมสำหรับการตรวจหาแรงดันไฟฟ้ากระแสสลับในช่วงระหว่าง

90 ถึง 1000 โวลต์ AC ระบบจะดำเนินการทดสอบตัวเองซ้ำในเบื้องหลังทุก 5 วินาทีขณะที่ปากกาวัดแรงดันไฟฟ้าทำงานจนกระทั่งปิดใช้งานเครื่อง

หากการทดสอบตัวเองไม่สำเร็จ ปากกาวัดแรงดันไฟฟ้าจะปิดการทำงาน

» กดปุ่ม **ⓘ** ค้างไว้เพื่อปิดใช้งานปากกาวัดแรงดันไฟฟ้า ในขั้นตอนนี้จะมียุทธศาสตร์เสียงดังขึ้น

(i) ห้ามใช้งานปากกาวัดแรงดันไฟฟ้าในกรณีที่ไม่มีสัญญาณเสียงใดๆ ดังขึ้นและ/หรือตัวเครื่องไม่สั่นเตือนเมื่อเริ่มต้นใช้งาน

หากไม่มีการกดปุ่มใดๆ บนปากกาวัดแรงดันไฟฟ้านานประมาณ 5 นาที หรือไม่มีการตรวจพบแรงดันไฟฟ้า เครื่องจะปิดการทำงานโดยอัตโนมัติเพื่อประหยัดแบตเตอรี่

วิธีดำเนินการวัด

หลังจากเปิดใช้งานปากกาวัดแรงดันไฟฟ้า เครื่องจะอยู่ในโหมดแรงดันไฟสูง ไฟ LED โหมดแรงดันไฟสูง High จะติดสว่างเป็นสีเขียว

» หากต้องการสลับช่วงแรงดันไฟฟ้าเป็นโหมดแรงดันไฟต่ำ ให้กดปุ่ม Mode จากนั้นไฟ LED โหมดแรงดันไฟต่ำ Low จะติดสว่างเป็นสีเขียว ปากกาวัดแรงดันไฟฟ้าจะพร้อมสำหรับการตรวจหาแรงดันไฟฟ้ากระแสสลับในช่วง 24 ถึง 1000 โวลต์ AC

(i) ในโหมดแรงดันไฟต่ำ Low ปากกาวัดแรงดันไฟฟ้าจะไวต่อสัญญาณรบกวนทางไฟฟ้าและสิ่งรบกวนต่างๆ มากขึ้น ใช้งานโหมดแรงดันไฟต่ำต่อเมื่ออยู่ในสภาพแวดล้อมที่มีสนามไฟฟ้าในระดับสัญญาณอ่อนเท่านั้น

» ถือโพรบทดสอบ (1) ให้อยู่ใกล้กับวัตถุที่จะทดสอบหรือเต้าเสียบที่มีแรงดันไฟฟ้ากระแสสลับ

เมื่อตรวจพบแรงดันไฟฟ้ากระแสสลับ สัญญาณเสียงจะดังขึ้นและเกิดการสั่นเตือนที่ตัวเครื่อง ความถี่ของสัญญาณเสียงและการสั่นจะเพิ่มขึ้นเมื่อระดับของแรงดันไฟฟ้าที่ตรวจพบเพิ่มมากขึ้น

โพรบทดสอบ (1) จะแสดงสัญญาณบอกสถานะที่แตกต่างกันของปากกาวัดแรงดันไฟฟ้าตามตารางต่อไปนี้

โพรบทดสอบ	ความหมาย
ไฟต่อเนื่องสีเขียว	พร้อมใช้งานและยังไม่มีตรวจพบแรงดันไฟฟ้า
ไฟกะพริบสีแดง	ตรวจพบแรงดันไฟฟ้ากระแสสลับ
ไฟกะพริบสีส้ม	ตรวจพบแรงดันไฟฟ้ากระแสสลับน้อยกว่าหรือเท่ากับ 50 โวลท์

ไฟฉาย

» กดปุ่ม **☞** เพื่อเปิดหรือปิดไฟฉาย

หากไม่ได้ใช้งานปากกาวัดแรงดันไฟฟ้าเป็นเวลานานประมาณ 5 นาที ไฟฉายจะปิดการทำงานโดยอัตโนมัติ

สัญญาณเสียง

» กดปุ่ม **☞** ค้างไว้ประมาณ 1.5 วินาทีเพื่อปิดใช้งานสัญญาณเสียง

สัญญาณเสียงจะพร้อมใช้งานอีกครั้งหลังจากเปิดใช้งานปากกาวัดแรงดันไฟฟ้าครั้งถัดไป

การแก้ไขความผิดปกติ

ปากกาวัดแรงดันไฟฟ้าไม่สามารถเปิดใช้งานได้อีก

สาเหตุ: แรงดันไฟแบตเตอรี่ไม่เพียงพอ (กล่าวคือ น้อยกว่า 2.4 โวลท์)

มาตรการแก้ไข: เปลี่ยนแบตเตอรี่

ปากกาวัดแรงดันไฟฟ้าไม่ตรวจหาแรงดันไฟฟ้าใดๆ

สาเหตุ: ผู้ปฏิบัติงานไม่ได้ถือปากกาวัดแรงดันไฟฟ้าไว้ด้วยตัวเองหรือใช้ถุงมือในระหว่างที่ทดสอบแรงดันไฟฟ้า

มาตรการแก้ไข: ถือปากกาวัดแรงดันไฟฟ้าโดยที่ไม่ถือถุงมือไว้ในมือ

สาเหตุ: สายไฟที่ทำการทดสอบถูกฝังลงกราวด์บางส่วนหรืออยู่ในสายโลหะที่มีการต่อกราวด์

มาตรการแก้ไข: หาดำแหน่งที่เหมาะสมและไม่มีการต่อลงกราวด์เพื่อทำการตรวจวัด

สาเหตุ: สนามแม่เหล็กที่เกิดขึ้นจากแหล่งจ่ายแรงดันไฟฟ้าถูกรบกวนหรือลดความแรงของสัญญาณ

มาตรการแก้ไข: กำจัดสิ่งรบกวน

สาเหตุ: ไม่ได้ใช้งานเครื่องทดสอบแรงดันไฟฟ้าตามที่ระบุไว้ในข้อมูลทางเทคนิค

มาตรการแก้ไข: (ดู "ข้อมูลทางเทคนิค", หน้า 5)

การบำรุงรักษาและการบริการ

การบำรุงรักษาและการทำความสะอาด

ดูแลความสะอาดของปากกาวัดแรงดันไฟฟ้า

อย่าจุ่มปากกาวัดแรงดันไฟฟ้าลงในน้ำหรือของเหลวอื่นๆ

เช็ดสิ่งสกปรกออกด้วยผ้านุ่มที่เปียกหมาดๆอย่าใช้สารซักฟอกหรือตัวทำละลาย

ในกรณีที่ต้องซ่อมแซม ให้ส่งคืนปากกาวัดแรงดันไฟฟ้าเพื่อรับบริการ

การบริการหลังการขายและการให้คำ ปรึกษาการใช้งาน

ไทย

โทร: +66 2012 8888

เมื่อต้องการสอบถามและสั่งซื้ออะไหล่ กรุณาแจ้งหมายเลข
สินค้า 10 หลักบนแผ่นป้ายรุ่นของผลิตภัณฑ์ทุกครั้ง

การกำจัดขยะ

เครื่องมือวัด อุปกรณ์ประกอบ และหีบห่อ ต้องนำ

ไปแยกประเภทวัสดุเพื่อส่งเข้าสู่กระบวนการรีไซเคิลที่เป็นมิตร
ต่อสิ่งแวดล้อม



อย่าทิ้งเครื่องมือวัดและแบตเตอรี่ลงในขยะบ้าน!